

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(YI)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
A01H 13/00

(45) 공고일자 1995년 05월 09일  
(11) 공고번호 실1995-0003602

(21) 출원번호	실1992-0012951	(65) 공개번호	실1994-0002432
(22) 출원일자	1992년 07월 14일	(43) 공개일자	1994년 02월 15일

(72) 고안자  
홍진녕  
대전직할시 서구 갈마동 상용 APT 1-1000  
황보 상일  
대전직할시 유성구 신성동 5-1 상용 APT 305호  
송한식  
대전직할시 서구 갈마동 상용 APT 1-609  
(74) 대리인  
김운배, 이범일

심사관 : 이덕득 (특자공보 제2100호)

(54) 모기향 훈증기

요약

내용 없음.

도면도

도1

발명자

[고안의 명칭]

모기향 훈증기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 모기향 훈증기의 일부 절개정면도이다.

제2도는 제1도의 측면면도이다.

제3도는 본 고안의 훈증기의 발열소자와 연결된 배부회로도이다.

제4도는 종래의 모기향 훈증기의 일부 절개정면도이다.

제5도는 제4도의 측면면도이다.

제6도는 본 고안에 따른 모기향 훈증기의 발열판 표면온도 분포그래프이다.

제7도는 종래의 모기향 훈증기의 발열판 표면온도 분포그래프이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1,31 : 훈증기

2,3,32 : 발열소자(PTC히터)

4,35 : 절연패자

5,6,7,33,34 : 전극단자

8,36 : 절연온모판

9,37 : 외부보호케이스

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 모기향 훈증기에 관한 것으로서, 특히 모기향 훈증기용 발열소자가 2개 장착되어 있어 발열판의 표면발열온도편차를 균일하게 하여 모기향 약제의 잔류량을 최소화 할 수 있도록 된 모기향 훈증기에 관한 것이다.

일반적으로, 모기향 훈증기는 살충제와 같은 약제를 함침시킨 매트를 가열함으로써, 매트로부터 약제를 연기형태로 방출시켜 실내를 훈증시키게 되는 기기이며, 종래의 전기를 열원으로 사용하는 모기향 훈증기에서 매트를 가열시키는데 사용된 발열소자(이하, "PTC히터"라 한다)는 전부도면 제4도와 제5도에 나타낸 바와 같이 중앙에 1개만 설치되어 있었다.

여기서, 첨부도면 제4도는 PTC히터가 중앙에 1개만 설치된 종래의 모기향 훈증기의 일부를 절개하여서 나타낸 정면도이고, 제5도는 제4도의 모기향 훈증기의 측면면도이다.

첨부도면 제3도에 도시된 바와같이, 종래의 모기향 훈증기(31)에서의 PTC히터(32)는 그 중앙부위에 내장되어 있고, 이 PTC히터(32)는 제1전극단자(33)와 제2전극단자(34)를 통해서 전원에 각각 연결되어 있다. 그리고, 미설명부호 35는 PTC히터(32)를 감싸고 있는 절연애자이며, 부호 36은 절연운모판이고, 부호 7은 외부보호케이스이다.

상기와 같이 구성된 종래의 모기향 훈증기는 PTC히터(32)의 구조상 발열하는 부위가 한 곳에 치우쳐 있어서, PTC히터(32)의 표면발열 상태가 균일하지 못하였다. 즉, 발열판인 외부보호케이스 표면의 가운데 부위의 온도가 약 160℃ 정도일때, 외부보호케이스 표면의 가장자리 온도는 약 103℃ 내지 약 118℃를 나타내게 되어 온도분포가 균일하지 못하였다. (첨부도면 제7도 참조)

따라서, 액체살충성분의 약제가 흡입된 매트에서 약제가 전 범위에 걸쳐 균일하게 훈증되지 못하고, PTC히터가 있는 부분의 상단부위에서만 다량의 약제가 훈증되어 결국, 매트의 양 측면에 있는 약제의 대부분은 훈증되지 않고 남아서 약 12시간 동안 사용한 후에도 약제중 약 30% 정도가 잔류하게 되는 단점이 있었다.

더욱이, 110V와 220V 겸용의 모기향 훈증기인 경우, 별도의 전압 조정장치를 부착시키지 않으면, 220V의 전원으로 사용될때 발열량이 110V 전원으로 사용되는 경우 보다 커지게 된다. 따라서, 액체의 살충성분이 훈증되는 양에 차이가 발생하게 되어 매트에서의 약제농도를 적정하게 유지시키기가 어려워 훈증시간이 달라지게 되는 문제가 있었다.

이에 본 고안은 상술한 바와 같은 종래의 문제점을 해소시키기 위해 안출한 것으로서, 모기향 훈증기에 있어서, 그 내부에 PTC 히터 2개를 장착하고, 110V의 전원에서는 PTC히터가 병렬로 연결되고, 220V의 전원에서는 PTC히터가 직렬로 연결되도록 구성함으로써, PTC히터의 표면발열상태가 균일하게 되도록 하여 장시간 동안의 사용시에 약제의 잔류량이 최소로 될수 있도록 하는 개선된 모기향 훈증기를 제공하는데 그 목적이 있다.

이하 본 고안을 상세히 설명한다.

본 고안은 PTC히터가 장착된 모기향 훈증기에 있어서, 2개의 PTC히터가 내부에 장착되어 있고 110V의 전원에서는 PTC히터가 병렬로 연결되고, 220V의 전원에서는 PTC히터가 직렬로 연결되도록 구성된 모기향 훈증기인 것을 특징으로 한다.

이와 같은 본 고안을 첨부도면에 의거 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 모기향 훈증기(1)는 첨부도면 제1도와 제2도에 나타낸 바와 같이, 그 내부에 제1PTC히터(2)와 제2PTC히터(3)가 장착되어 있고, 이 두개의 PTC히터(2, 3)를 절연애자(4)가 감싸고 있다.

여기서, 부호 5와 6은 각각 제1PTC히터(2), 제2PTC히터(3)의 전극단자이다. 그리고 부호 7은 전원과 연결되는 전극단자이고, 부호 8은 절연운모판이며, 부호 9는 외부보호케이스이다.

본 고안에 따른 PTC히터(2, 3)는 동일한 저항과 큐리온도를 갖도록 설계제조된 것이며, Ba, Pb, TiO<sub>2</sub>(X는 0.01~0.2)에 La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MnO의 첨가제를 0.01 내지 0.1중량% 첨가하여서 만든 원료분말을 성형하고, 약 1200℃ 내지 약 1400℃에서 약 20분 내지 약 120분 동안 소결한 후, 양면에 전극을 통상적으로 제조하여서 만든 큐리온도가 185℃ 내지 195℃인 발열소자이다.

본 고안에 따른 PTC히터(2, 3)는 제1도와 제2도에서와 같이, 모기향 훈증기(1)의 내부에 조립되어 있고, 배치될때 스텐레스스틸판으로 만들어진 전극단자(5, 6)를 이용하여 조립을 한다.

상기와 같이, 모기향 훈증기(1)의 내부에 장착된 PTC히터(2, 3)의 주위는 절연애자(4)가 감싸고 있으며, 절연애자 연결되어 있는 전극단자(7)를 통해 전원이 공급되면 PTC히터(2, 3)는 약제가 흡입되어 있는 매트(도면에 도시하지 않음)을 가열하여 약제를 외부로 훈증시키게 된다.

이 과정에서 본 고안에 따른 모기향 훈증기(1)에는 첨부도면 제3도에 나타낸 바와 같은 내장회로를 갖고 있고, 절연스위치가 설치되어 있어, 110V의 전원이 공급되는 경우에는 PTC히터(2, 3)가 서로 병렬로 연결되게 되고, 220V의 전원이 공급될때는 PTC히터(2, 3)이 직렬로 연결되어 PTC히터(2, 3)에 의한 매트의 가열에 차이를 일으키게 된다.

이와같이 구성된 본 고안의 모기향 훈증기에 있어서, 상술한 바와같이 2개의 PTC히터가 설치되어 있고 110V와 220V의 전압차에 따라 PTC히터의 연결이 달라지도록 되어 있다. PTC히터 상단부위의 케이스 표면 온도가 약 161±0.1℃를 나타낼때, 케이스 표면의 가장자리 온도는 약 148℃ 내지 약 153℃정도를 나타내게 되어 온도분포편차가 약 5 내지 8% 정도로서 균일하게 나타내게 된다(첨부도면 제6조 참조).

이로 인하여, 매트약제를 설치하여 약 12시간 정도 사용한 후, 약제의 잔류량을 측정한 결과를 보면, 액체살충성분의 잔류량이 약 5% 이하로 나타내게 되어 최상의 약제사용효과를 얻을 수 있으며, 110V와 220V에서 사용시 각각의 발열량이 동일하기 때문에 약제의 적정농도와 훈증유지시간에 대한 예측이 가능한 효과를 발휘하게 된다.

#### (5) 청구의 범위

##### 청구항 1

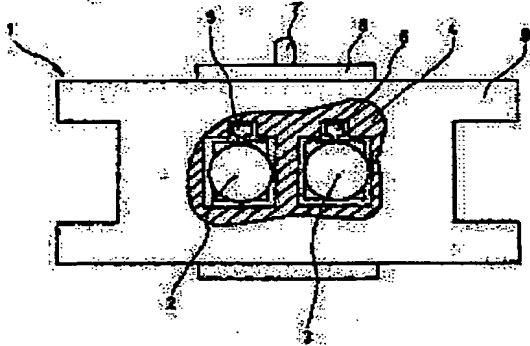
PTC히터가 장착된 모기향 훈증기에 있어서, 2개의 PTC히터가 내부에 장착되어 있고 110V의 전원에서는 PTC히터가 병렬로 연결되고, 220V의 전원에서는 PTC히터가 직렬로 연결되도록 구성된 것을 특징으로 하는 모기향 훈증기.

청구항 2

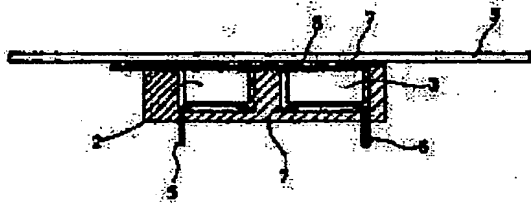
제1항에 있어서, 상기 모기향 훈증기에는, 접환스위치를 갖는 것을 특징으로 하는 모기향 훈증기.

도면

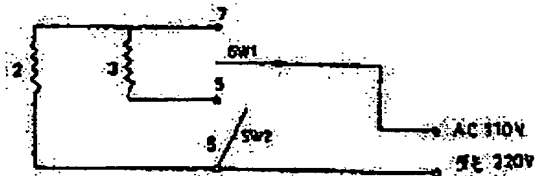
도면1



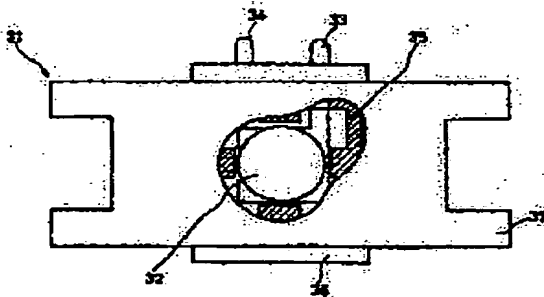
도면2



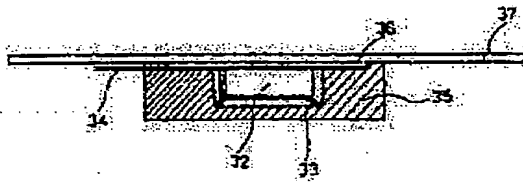
도면3



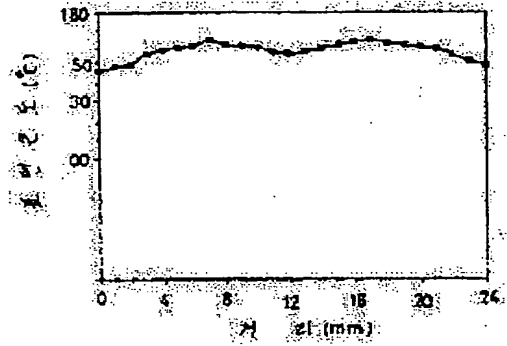
도면4



도5



도6



도7

